

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 576.895.42 : 591.4

ТАРЗАЛЬНАЯ ЖЕЛЕЗА ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ (IXODIDAE)

С. А. Леонович

Зоологический институт АН СССР
Ленинград

В лапках всех конечностей у представителей родов *Ixodes*, *Dermacentor*, *Rhipicephalus* и *Hyalomma* обнаружена многоклеточная железа, представленная слоем железистых клеток, образующим центральную мешковидную полость железы; в этой полости располагаются две реснички, вероятно, рецепторной природы. Железистые клетки отграничены от гемальной полости базальной мембраной. Высказывается предположение о возможной роли тарзальной железы в работе присоски.

Единственное в литературе упоминание о железе, располагающейся в передних лапках клеща *Amblyomma americanum* непосредственно под органом Галлера, содержится в работе Феликса и Акстеля (Foelix a. Axtell, 1972). Они предполагают, что эта железа анатомически относится к органу Галлера и принимает участие в его работе. Автором была предпринята попытка выяснить, имеется ли подобная железа у представителей других родов иксодовых клещей и только ли в передних лапках она располагается. С этой целью были исследованы 1—4 пары ног клещей *Ixodes persulcatus* P. Sch., *Dermacentor daghestanicus* Ol., *Rhipicephalus turanicus* B. Pom. и *Hyalomma asiaticum* P. Sch. et E. Schl.

Отпрепарованные конечности фиксировались 2%-м глютаральдегидом на 0.1 М фосфатном буфере с последующей дофиксацией 1%-м O_3O_4 . Объекты заливались в аралдит, полутонкие (1 мкм) срезы изготавливались на ультротоме LKB, окрашивались толуидиновым синим и фотографировались в световом микроскопе ROW. Тонкие (400—600 Å) срезы лапок клеща *Hyalomma asiaticum*, кроме того, изучались в электронном микроскопе Tesla BS-613.

У изученных видов иксодовых клещей в тарзусах всех конечностей располагается многоклеточная железа, занимающая иногда до половины сегмента. У видов с полупрозрачной кутикулой анатомическое положение железы можно разглядеть на тотальных препаратах (рис. 1).

Гистологически тарзальная железа у всех видов устроена однотипно и состоит из однослойного железистого эпителия, отграниченного от гемальной полости базальной мембраной. Этот однослойный эпителий образует мешковидную центральную полость железы, в которой проходят кутикулярные сухожилия от мышц тарзуса (рис. 4). Железистые клетки заполнены многочисленными довольно крупными каплями секрета, часто вымывающегося при обработке материала (рис. 2 и 3). В электронном микроскопе на апикальной поверхности клеток заметны микроворсинки, хорошо выраженные у клеток центральной части железы и почти редуцированные у клеток, находящихся ближе к концу лапки. Наряду с крупными каплевидными включениями секрета в железистых клетках обнаруживаются скопления мелких гликогенподобных гранул, располагающихся преимущественно в базальной области (рис. 6). В центральной полости железы проходят две видоизмененные реснички в общей кутикулярной (сколопоидной) оболочке (рис. 5). Подобные цилиарные структуры описаны и в работе Феликса и Акстеля (Foelix a. Axtell, 1972). Исследованиями последнего времени достаточно определенно установлено, что подобные морфологические образования характерны только для органов чувств (сенсилл) членистоногих, такие структуры встречаются всегда и только в различных рецепторах.

Окончательное выяснение функционального значения тарзальной железы пока не представляется возможным. Очевидно, что она не имеет отношения к органу Галлера, так как обнаруживается во всех, а не только в передней, лапках клещей. Совершенно необычным является наличие рецепторных структур в полости железы. Остается непонятным, где располагаются тела рецепторных клеток. Непонятны пока и пути выведения секрета железы. По мнению автора, наиболее обоснованным является предположение, что тарзальная железа — это специфическое образование, обслуживающее

присоски конечностей клещей, которые таким образом постоянно смачиваются клейким секретом. При достаточной вязкости секрета потери влаги из-за испарения должны быть крайне незначительными, что особенно важно для клещей, обитающих в сухих, жарких биотопах. В пользу предположения о роли железы в работе присоски говорят следующие данные: анатомически железа располагается в наиболее близкой к присоске части тарзального сегмента; гистологическое строение железы по направлению к дистальному отделу меняется: исчезают микроворсинки, развивается мощная волокнистая выстилка центральной полости; морфология присоски (пористая структура, выпуклая поверхность) предполагает скорее приклеивающее ее действие, нежели «присасывание».

Л и т е р а т у р а

F o e l i x R. F., A x t e l l R. C. 1972. Ultrastructure of Haller's organ in the tick *Amblyomma americanum* (L.). Z. Zellforsch., 124 : 275—292.

TARSAL GLAND OF IXODID TICKS (IXODIDAE)

S. A. Leonowitch

S U M M A R Y

In the tarsi of all legs of *Ixodes persulcatus*, *Dermacentor daghestanicus*, *Rhipicephalus turanicus* and *Hyalomma asiaticum* the multicellular gland was observed. The gland is formed by a single layer of glandular cells that form a central cavity where two ciliary structures in a cuticular (scolopoid) sheath are situated. A possible function of the gland is discussed in the article.

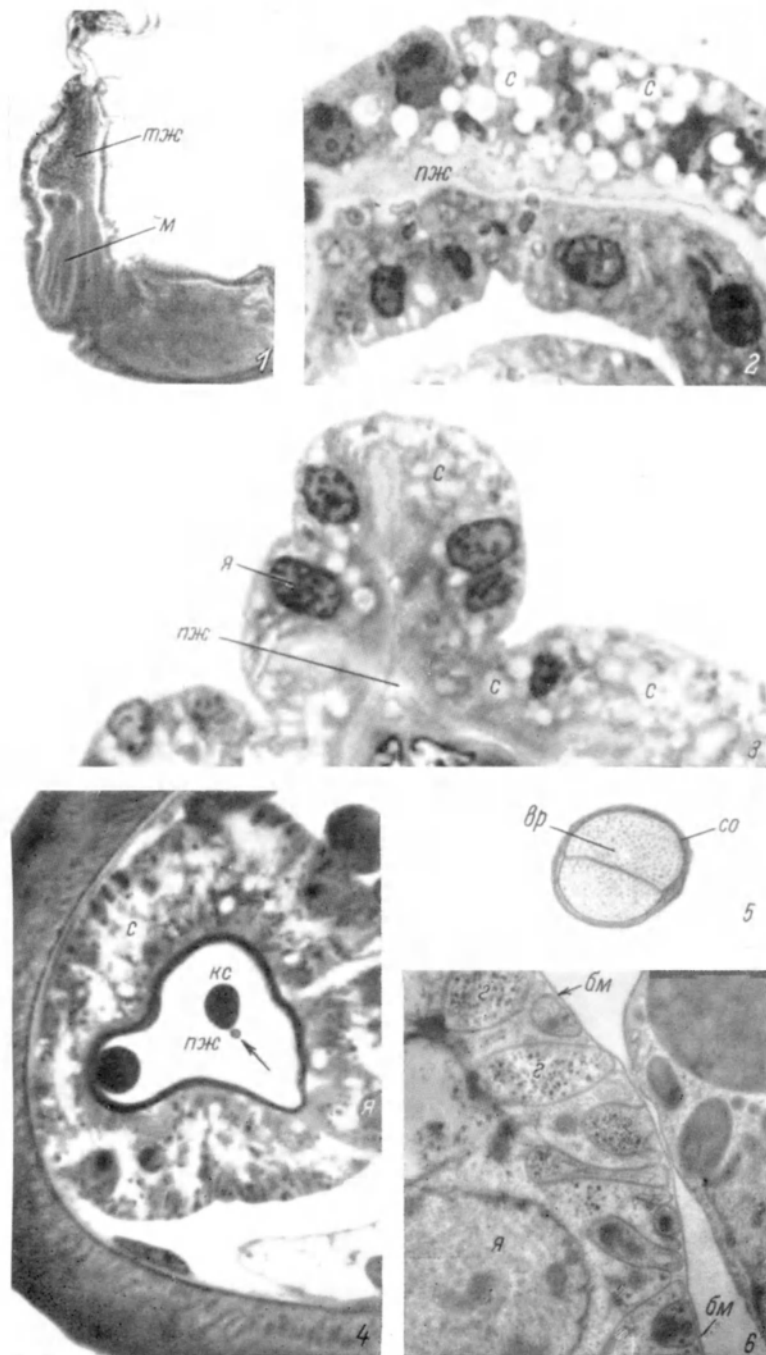


Рис. 1—6. Тарзальная железа клещей.

1, 2 — *Rhipicephalus turanicus*; 1 — тотальный препарат конечности. Ув. 80; 2 — участок тарзальной железы. Ув. 1200; 3 — участок тарзальной железы *Ixodes persulcatus*. Ув. 1500; 4—6 — *Hyalomma asiaticum*; 4 — поперечный срез через железу. Ув. 600; 5 — видоизмененные реснички (ср) в сколопоидной оболочке (кс). Ув. 24000; они же на рис. 4 отмечены стрелкой; 6 — базальная область железистых клеток. Ув. 14000. тжс — тарзальная железа; м — мышца; пжс — полость железы; кс — кутикулярные «сухожилия»; бм — базальная мембрана; я — ядро; с — включения секрета; г — гликогеноподобные гранулы.